

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-143856
 (43)Date of publication of application : 28.05.1999

(51)Int.Cl. G06F 17/00
 G06F 13/00
 G06F 17/30

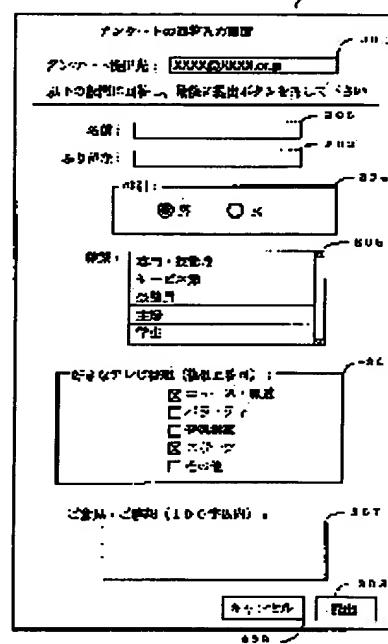
(21)Application number : 09-345694 (71)Applicant : SANNO MIYA NAOYA
 (22)Date of filing : 10.11.1997 (72)Inventor : SANNO MIYA NAOYA

(54) ELECTRONIC MAIL SYSTEM FOR COLLECTING INFORMATION FROM MANY PEOPLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically fetch the data of answer results into a database upon receiving the answer results of a questionnaire in the case of executing the questionnaire investigation intended for many people by using an electronic mail.

SOLUTION: An questionnaire executing person distributes a questionnaire answering software having an answer input screen 310 that is set by combining several user interface parts 302 to 309 in accordance with an investigation objective of the questionnaire to questionnaire answers. Then, answer results that questionnaire answers input in the answer input screen are embedded with a management code, textualized and transmitted to a specified address. Thereafter, when the questionnaire executing person executes a questionnaire receiving software, it accesses to a mail server, at once receives an electronic mail for describing questionnaire results and analyzes the management code, and fetches it into a specified database.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-143856

(43)公開日 平成11年(1999)5月28日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 6 F 17/00
13/00
17/30

識別記号
3 5 5

F I
G 0 6 F 15/20
13/00
15/40
N
3 5 5
3 1 0 C

審査請求 不請求 請求項の数3 書面 (全9頁)

(21)出願番号 特願平9-345694

(22)出願日 平成9年(1997)11月10日

(71)出願人 597174953

三宮 直也
東京都日野市南平7丁目6番地の53 さかえ家ビル206

(72)発明者 三宮 直也

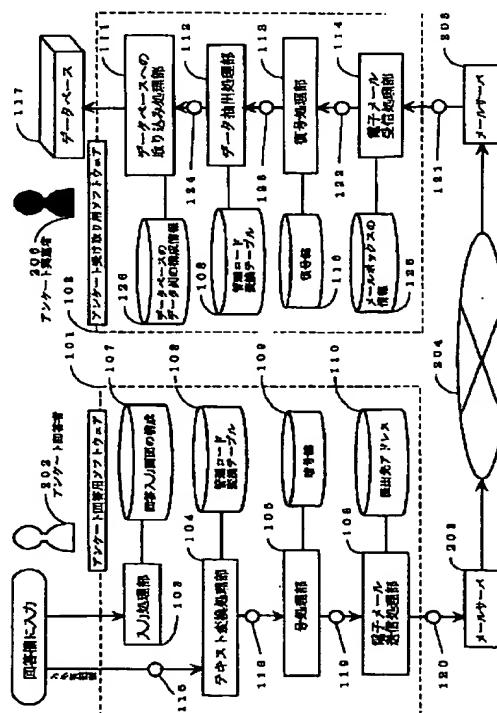
東京都日野市南平7丁目6番地の53 さかえ家ビル206

(54)【発明の名称】 多人数からの情報収集を目的とした電子メールシステム

(57)【要約】

【課題】 本発明は、電子メールを使って多人数を対象にしたアンケート調査の実施において、アンケートの回答結果を電子メールで受け取ったときに、回答結果のデータを自動的にデータベースに取り込むことを課題とする。

【解決手段】 アンケート実施者は、アンケートの調査目的に合わせていくつかのユーザインターフェース部品(302~309)を組み合わせて設定された回答入力画面(310)を持つアンケート回答用ソフトウェア(101)をアンケート回答者に配布する。そして、アンケート回答者が回答入力画面に入力した回答結果は管理コードを埋め込まれてテキスト化され、指定されたアドレスに送信される。その後、アンケート実施者がアンケート受け取り用ソフトウェア(102)を実行するとメールサーバにアクセスし、アンケート結果を記述した電子メールを受け取るとともに、管理コードを解析して指定されたデータベースに取り込む。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータを使用した情報収集を目的として、アンケート調査などをおこなう際に、アンケート実施者が調査目的に合わせていくつかのユーザインタフェース部品（302～309）を組み合わせた回答入力画面（310）を定めることができ、

その調査対象となるアンケート回答者の入力形式を制限するとともに、アンケート回答者がアンケートの回答の入力を容易におこなうことができ、

なおかつその回答結果を、アンケート実施者が指定したアドレスに電子メールで送信できる機能を備えた電子メールシステム。

【請求項2】請求項1の電子メールシステムを使用してアンケート回答者に入力してもらった回答結果をメールサーバを介して受信することができ、なおかつ自動的にデータベースに取り込める機能を備えた電子メールシステム。

【請求項3】請求項1と請求項2の電子メールシステム双方に暗号鍵を搭載しておき、この暗号鍵で請求項1の電子メールシステムから送信される電子メールの内容を暗号化し、請求項2の電子メールシステムで受信したときに暗号を解除することにより、コンピュータネットワーク上に流れるデータのセキュリティを強化する方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、多人数からの情報収集を目的とした電子メールシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、急速に発達するコンピュータネットワークを利用してアンケート調査をおこない、多人数から情報収集するケースがある。電子メールを利用して多人数からアンケートを取る方法としては、質問の項目を記した電子メールをアンケート回答者に送信し、それに対する回答を電子メールで送り返してもらっていた。また、開放型コンピュータネットワークを利用し、不特定多数の人に入力してもらったデータを取得する方法としては、ハイパー文書内に入力欄を設け、入力してもらったデータをサーバ内の処理プログラムを介してデータベース等に蓄積する方法があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来までの電子メールソフトウェアにおいては、電子メール本文の文章形式は入力する人に任される。したがって、多人数を対象に電子メールを使ったアンケート調査を実施した場合、回答者によって回答結果の文章形式がまちまちになるため、アンケート実施者は回答結果の集計作業をコンピュータで自動処理することが難しく、人の手によってすべての回答結果の文章に目を通す手間が必要であった。また、回答者にとっても文章の形式を意識しながら回答すると

2

いう行為はめんどうな作業になるので、アンケート調査自体の回収率もなかなか上がらないのである。ハイパー文書内に入力欄を設け、回答者に入力してもらう方法では、データ処理用のプログラムに関する専門知識が必要とされる上に、そのデータ処理用のプログラムを実行できるサーバの設置が必要であった。また、この方式のもう1つの欠点として、公衆電話網を経由してアクセスしている回答者にはアンケートに回答している間、通信費が発生することになり、時間を気にしながら回答しなければならなくなることが挙げられる。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1は、アンケート実施者が調査目的に合わせて、いくつかのユーザインタフェース部品を組み合わせた回答入力画面を定めることのできる電子メールシステムである。この電子メールシステムを使用して作成されたアンケートに回答するアンケート回答者は、アンケート実施者によって定められた形式でしか回答できないように入力が制限される。これにより回答者は文書の形式を考慮する必要がなくなるので、回答する内容のみに専念できる。また、アンケート調査の対象が多人数であったとしても回答結果の文章形式は一定に保たれるので、この回答結果をデータベースに取り込む作業をコンピュータで自動的に処理することが容易になり、問題を解決できる。このデータベースへの取り込み作業を自動化するシステムは本発明の請求項2にあたる。このシステムは、開放型コンピュータネットワークにおいて標準的なメールサーバを使用して回答結果である電子メールを送受信するので、特別なサーバ等の機材を新たに設置する必要性は生じない。

30 また、本発明の電子メールシステムにおいて、複雑な処理はソフトウェア内部でおこなわれるので、アンケート実施者がユーザインタフェースを変更する際にもアンケート実施者にはプログラミングの知識は必要ない。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明のシステムは、次の2種類のソフトウェアを使用して、電子メールによるアンケート調査を実施し、その結果をデータベースに取り込む作業をおこなうものである。本発明の実施の形態を図2に示す。1つは、すべてのアンケート回答者（202）に40配布されるもので、電子メール送信機能を持ったソフトウェア（以後、アンケート回答用ソフトウェアとよぶ）である（101）。もう一つは、上述のアンケート回答用ソフトウェア（101）で入力されたデータを受け取り、そのデータをデータベース（117）に取り込む機能を持ったソフトウェア（以後、アンケート受け取り用ソフトウェアとよぶ）である（102）。このソフトウェアはアンケート実施者（206）が使用するものである。アンケート回答用ソフトウェア（101）は、アンケート回答者（202）に配布する前にアンケート実施者（206）によってユーザインタフェースの設定がお

こなわれる。またアンケートの回答結果を送信する宛先アドレスも設定する。こうしてアンケート実施者(206)によって設定がおこなわれたアンケート回答用ソフトウェア(101)は、アンケート回答者(206)に配布される。アンケート回答用ソフトウェア(101)を受け取ったアンケート回答者(202)は、そのアンケート回答用ソフトウェア(101)を実行したときに表示される画面(310)を見てアンケートの回答を入力するが、このとき当然アンケート実施者(206)が設定したユーザインタフェースに合わせて回答することになる。こうして入力されたデータは、指定された電子メールアドレス宛に送信され、メールサーバ(203)に蓄積される。その後、アンケート実施者(206)がアンケート受け取り用ソフトウェアを実行するとメールサーバ(203)にアクセスしてアンケートの回答結果が入力された電子メールを受信し、指定されたデータベース(117)に取り込む。

【0006】

【実施例】次は、本発明をアンケート調査に適用しアンケートの回答結果をデータベースに取り込む手順を詳細に示したものである。アンケート実施者は、まず始めにアンケート条件の検討をおこない、それを元に各種設定をおこなう(図4)。アンケート回答用ソフトウェア(101)の回答入力画面(310)はいくつかのユーザインタフェース部品(302~309)を組み合わせて構成される。この回答入力画面の例を図3に示す。一行文章入力欄(テキストボックス。302)は、短い文章を入力する為のもので、図3の例のように名前などを入力してもらうのに適している。択一項目選択欄(ラジオボタン。304)は、複数の選択項目の中から1つだけ選んでもらうような設問で使用する。アンケート回答者は、選択項目の中から最も適切な項目をマウスでクリックして選択する。リスト項目選択欄(リストボックス。305)は、一覧表の中から1つ、もしくは複数を選択してもらう設問に対して使用される。いくつ選択できるのかはアンケート実施者(206)が設定できるので、「項目から3つ選べ」のような設問に適している。複数項目選択欄(チェックボックス。306)は、項目の中から複数選択してもらう設間に使用される。アンケート回答者が項目をマウスでクリックするとX印が付いて選択された状態になり、もう一度クリックするとX印が外れて選択が解除される。このような操作で、設問に該当する項目を複数選択することができる。複数行文章入力欄(エディットボックス。307)は、複数行に渡るような長めの文章を入力してもらう設間に使用される。アンケート実施者(206)は、この入力欄に入力してもらう文章の文字数を制限することもできる。これは後にデータベースに取り込む際に、データのオーバーフローを回避するのに有効なものである。また、回答入力画面には、提出ボタン(308)とキャンセルボタン

(309)も配置する。提出ボタン(308)は、回答欄に入力した回答結果を電子メールとして送信開始するためのボタンで、キャンセルボタン(309)は、回答結果を送信せずにアンケート回答用ソフトウェア(101)を終了するものである。以上のユーザインタフェース部品を配置して回答入力画面(310)を設定し終えたら、次にアンケート提出先のアドレスを決定する(110)。このアドレスは、回答入力画面(310)に表示(301)されるが、アンケート回答者は、このアドレスを変更することはできない。これでアンケート回答用ソフトウェア(101)の設定は完了となり、つづいてアンケート受け取り用ソフトウェア(102)の設定もおこなう。まず、回答結果のデータを取り込むデータベースを設定する(126)。データベースのデータ列は、回答入力画面(310)を設定したときに自動的に生成されるので、若干の修正で済むようになっている。次にメールボックスの設定であるが、これは先に設定したアンケート提出先アドレスに対応したメールボックスのアカウントID及びパスワード等の情報(125)である。これにより、アンケート受け取り用のソフトウェアはメールサーバ(203)内のメールボックスにアクセスし、アンケートの回答結果を取得できるようになる。また必須ではないが、クレジットカード番号などの重要な情報をアンケートで受け取る必要がある場合は、一対の暗号鍵と復号鍵を生成し、アンケート回答用ソフトウェア(101)に暗号鍵(109)を、アンケート受け取り用ソフトウェア(102)に復号鍵(116)を組み込む。鍵方式には、RSA暗号方式のような暗号化と復号化に別々の鍵を使用する方式のものならどれでも良い。既存の電子メールソフトには、暗号システムを搭載しているものがあるが、電子メールの送信側と受信側で同じ暗号システムを使用する必要がある。本発明のシステムでは、送信側と受け取り側のソフトウェアが固定なので、このような問題は起きない。さらに、公的認証機関に公開鍵を登録しなくてもよい点も有利である。

【0007】次に、このアンケート回答用ソフトウェア(101)をフロッピーディスクのような記憶メディアに格納してアンケート回答者全員に渡す方法があるが、このアンケート回答用ソフトウェア(101)は電子メール送信のみに特化したソフトウェアであり、小さなプログラムファイルで済むのでコンピュータネットワークを利用して配布してもよい。具体的にはハイパーテキスト内に格納してアンケート回答者(202)に自動的に取つてもらう、電子メールに添付して送信する等の方法がある。

【0008】上記の手段によってアンケート回答用ソフトウェア(101)を受け取ったアンケート回答者(202)は、そのアンケート回答用ソフトウェア(101)を実行したときに表示される画面(310)を見てアンケートの回答を入力していく。キーボード、もしく

はマウスによる入力がおこなわれると、アンケート回答用ソフトウェア(101)の入力処理部(103)で処理される。

【0009】すべての設問に回答を入力した後、提出ボタン(308)を押すと、入力された回答結果に管理コードが埋め込まれてテキスト化される(104)。管理コードとは、主にデータとデータの区切りを明確にすることを目的とした管理用のテキスト文字列であるが、開放型コンピュータネットワークにおけるハイパー文書で使用されている管理コードのように、データの属性を表すのにも使用される。主な管理コードを一覧表にしたもののが図5である。この一覧表にあるように、それぞれのユーザインターフェース部品(302~309)に対応した管理コードが存在し、図6に示す書式のように入力された回答結果のデータを挿入するように使用される。なお、図5の一覧表内のオプションコードは、回答結果のデータをデータベースへ取り込む際に必要となる情報を付加するために使用されるものである。図7に、回答入力画面(707)に入力された回答結果が管理コードを使用してテキスト化された例を示す。<DATA>~</DATA>で囲まれた範囲が、データベースに取り込むべきアンケートの回答結果のデータである。

【0010】このようにして、テキスト化された回答結果のデータは指定されたアドレス(110)に電子メールとして送信され(106)、メールサーバ(203)に蓄積されるが、送信する前に必要に応じて暗号化の処理(105)をおこなう場合がある。これにより、アンケート回答者(202)が入力した回答結果のデータは暗号化され、コンピュータネットワークにながれる際に他人の目から保護が強化されるようになる。

【0011】そして、アンケート実施者(206)がアンケート受け取り用ソフトウェア(102)を実行するとメールサーバ(203)にアクセスし、アンケートの回答結果を記述した電子メールを受信する。ここで、その電子メールの内容が暗号化されているときは復号鍵(116)を使用して暗号を解除する(113)。そして、管理コードを解析してデータを抽出し(112)、指定されたデータベース(117)に取り込む(111)。

【0012】上述のような実施方法によって、多人数の対象から情報収集を目的としたアンケート調査がおこなえる。たとえば企業の社内アンケート調査、また市場調査の為の社外アンケート調査などに適用できる。

【0013】または、店頭で販売されているコンピュータソフトウェアのパッケージ等には顧客登録のはがきが添付されているものがあるが、このはがきの代わりに本発明のアンケート回答用ソフトウェアを記憶メディアの中に同梱しておけば、このパッケージソフトウェアのユーザは顧客登録をすばやく簡単におこなうことができ、はがきのように切手代金もかからない。またパッケージ

ソフトウェアの販売会社も、登録はがきを1枚1枚見てデータ入力をしなくて済むので、人的労力が軽減されるという利点が出てくる。

【0014】

【発明の効果】上述のように本発明の電子メールシステムによれば、特別なサーバを設置することなく多人数に対してアンケート調査を実施することができ、なおかつそのアンケートの回答結果をデータベースに取り込む作業をコンピュータに自動化させることができるので、アンケート実施者の負担を大幅に軽減させる効果がある。

またアンケート回答者に対しても、回答入力画面に表示された設問を選択項目の中からマウスを使って選ぶなどして容易に回答できるという利点がある。したがって、今まで電子メールによるアンケートをめんどうな作業として敬遠していた人も回答を寄せてくれるようになり、アンケート調査の回収率が向上する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】アンケートの回答結果がデータベースに取り込まれるまでの流れを示した図である。

【図2】本発明によるシステムの実施形態を示す図である。

【図3】アンケート回答用ソフトウェアの回答入力画面の構成例を示す図である。

【図4】アンケート調査実施前の設定項目を示した図である。

【図5】入力された回答結果をテキスト化するときに使用される管理コードの一覧表である。

【図6】管理コードの書式を示した図である。

【図7】アンケート回答済みの回答入力画面とテキスト化されたデータとの対応を示した図。

【符号の説明】

101 アンケート回答用ソフトウェア

102 アンケート受け取り用ソフトウェア

103 入力処理部

104 テキスト変換処理部

105 暗号処理部

106 電子メール送信処理部

107 回答入力画面の構成情報

108 管理コード変換テーブル

109 暗号鍵

110 アンケート提出先アドレス

111 データベースへの取り込み処理部

112 データ抽出処理部

113 復号処理部

114 電子メール受信処理部

115 各回答欄に入力されているデータ

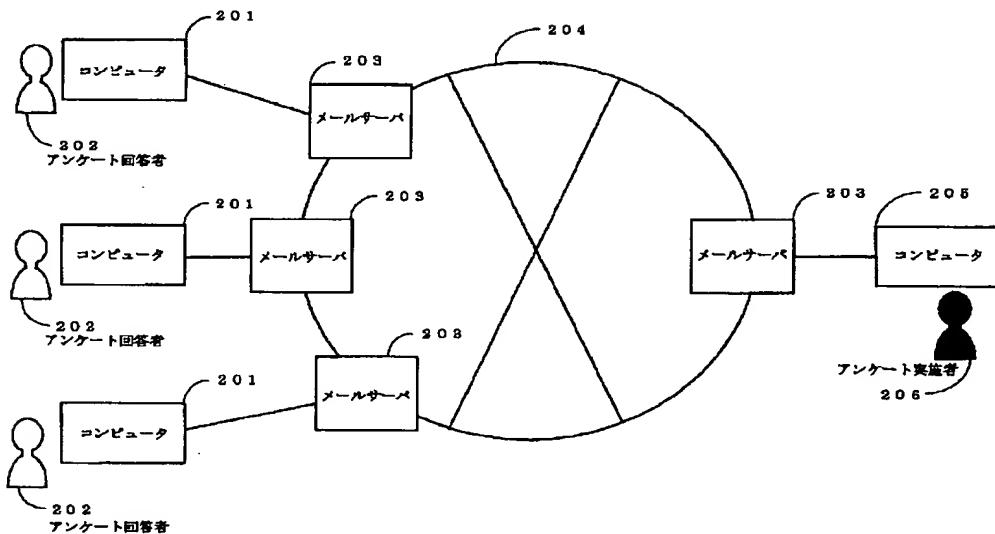
116 復号鍵

117 回答結果を取り込むデータベース

118 管理コードを付加されてテキスト化されたデータ

- 7
 119 暗号化されたテキストデータ
 120 電子メール
 121 電子メール
 122 暗号化されているテキストデータ
 123 暗号を解除されたテキストデータ
 124 切り出された個々のデータ
 125 アンケート結果を受信するためのメールボック
スの情報
 126 アンケート結果を取り込むデータベースの構成
の情報
 201 アンケート回答者が使用するコンピュータ
 202 アンケート回答者
 203 メールサーバ
 204 コンピュータネットワーク
 205 アンケート実施者が使用するコンピュータ
 206 アンケート実施者
 301 アンケート提出先の電子メールアドレスを表示
した欄
 302 一行文章入力欄（テキストボックス）
 304 択一項目選択欄（ラジオボタン）
 305 リスト項目選択欄（リストボックス）
 306 複数項目選択欄（チェックボックス）
 307 複数行文章入力欄（エディットボックス）
 308 提出ボタン
 309 キャンセルボタン
 310 アンケートの回答入力画面
 401 暗号鍵とそれに対応した復号鍵を生成する処理
 701 アンケート提出先の電子メールアドレスを表示
した欄
 702 一行文章入力欄（テキストボックス）
 703 複数項目選択欄（チェックボックス）
 704 複数行文章入力欄（エディットボックス）
 705 提出ボタン
 706 キャンセルボタン
 707 アンケートの回答入力画面
 708 管理コードを埋め込まれてテキスト化されたデ
ータ

【図2】



【図6】

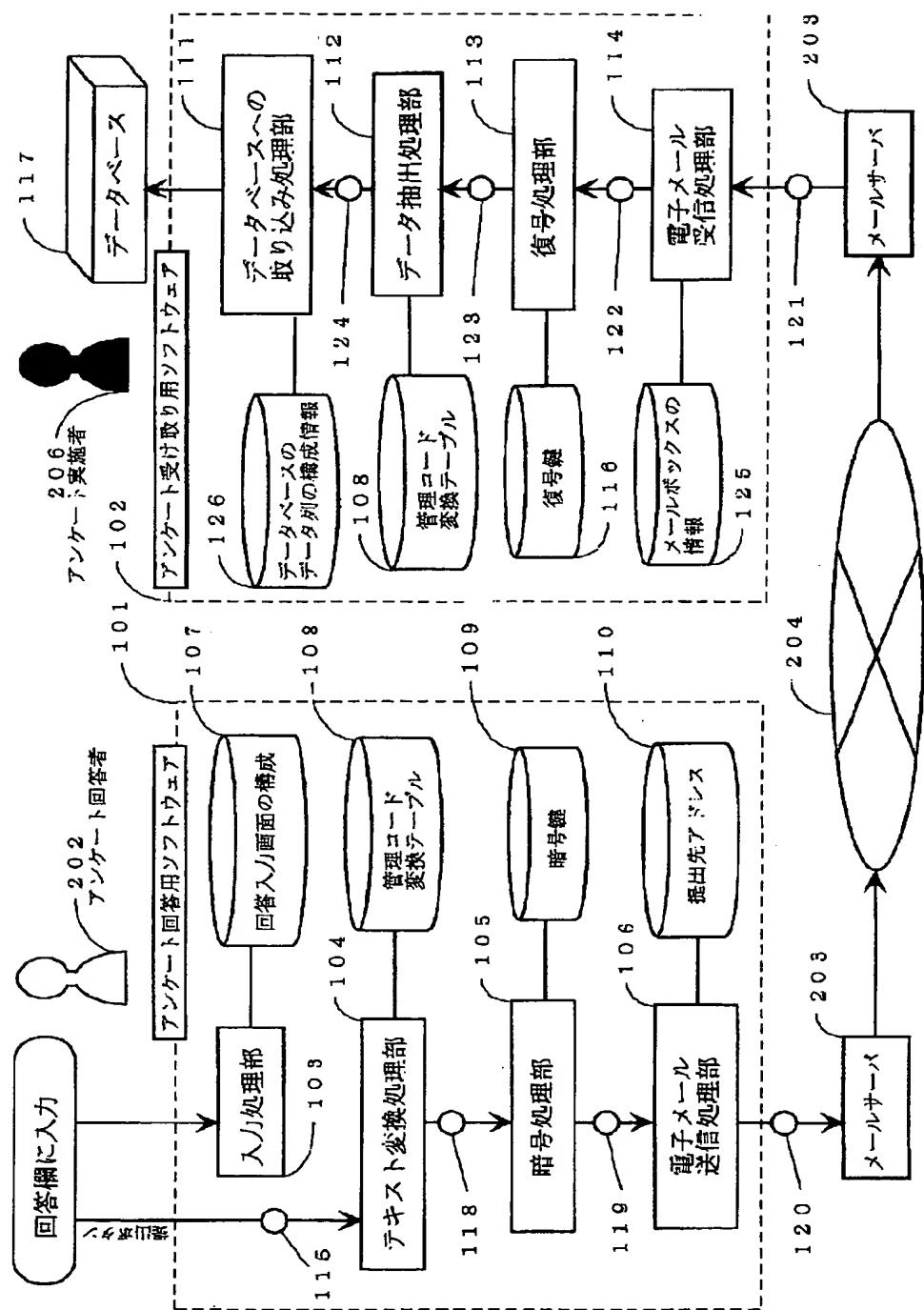
管理コードの書式

```

<管理コード>オプションコード=パラメータ>
...
(データ)
...
</管理コード>

```

【図1】



【図3】

310

アンケートの回答入力画面

アンケート提出先 : 301

以下の設問に回答し、最後に提出ボタンを押して下さい

名前 : 302

ふりがな : 302

性別 : 男 女 304

職業 : 305

好きなテレビ番組（複数回答可） : 306

ニュース・報道
 パラエティー
 音楽番組
 スポーツ
 その他

ご意見・ご感想（100字以内） : 307

308

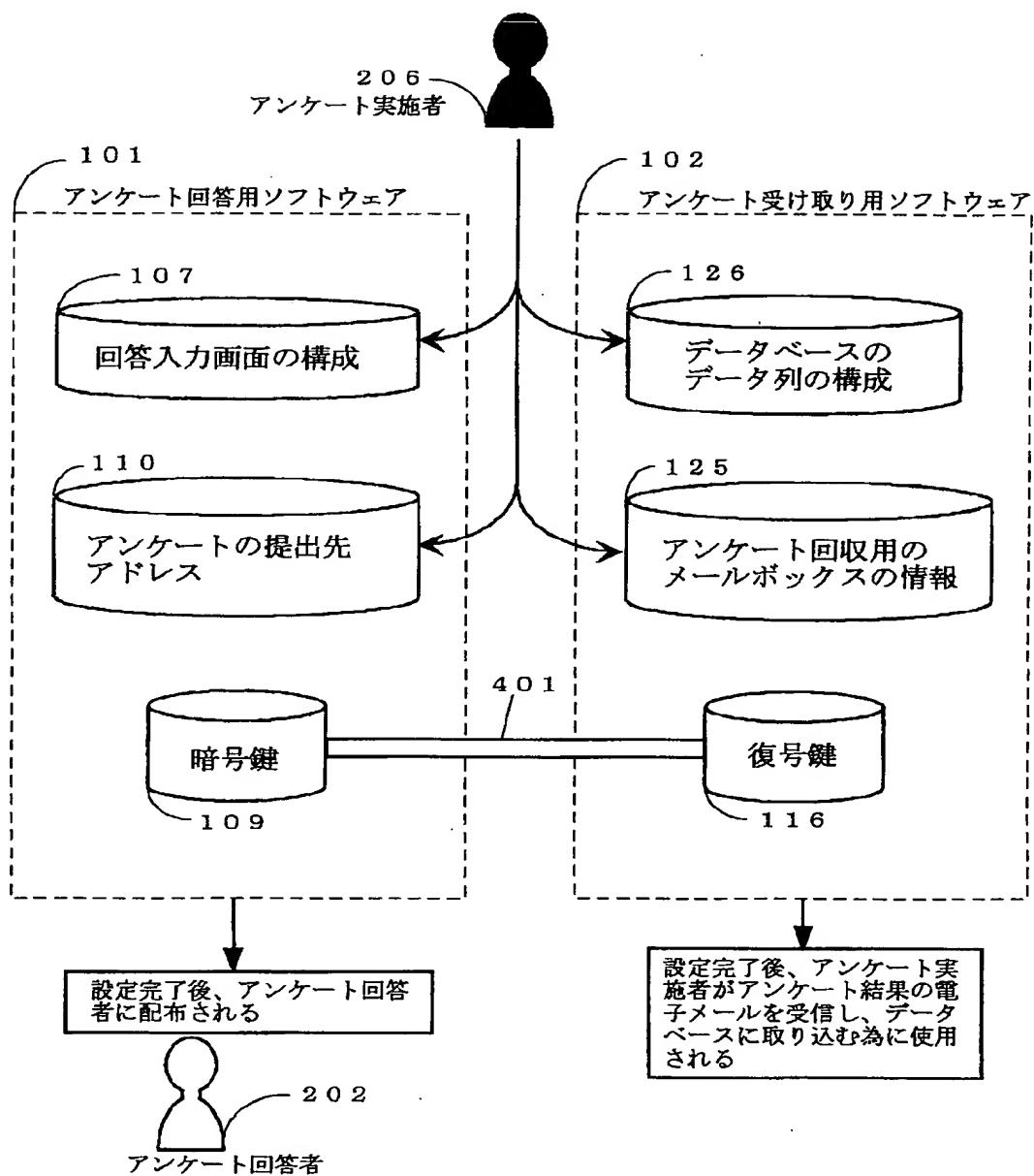
309

【図5】

管理コードの一覧表

名称	管理コード	オプションコード
一行文章入力欄	<TEXTBOX>～</TEXTBOX>	ID: インデックス番号
複数行文章入力欄	<EDITBOX>～</EDITBOX>	ID: インデックス番号 LINES: 行数
択一項目選択欄	<RADIOBUTTON>～</RADIOBUTTON>	ID: インデックス番号
複数項目選択欄	<CHECKBUTTON>～</CHECKBUTTON>	ID: インデックス番号 SN: 選択数
改行	<CR>	
有効なデータ範囲	<DATA>～</DATA>	

[図4]



【図7】

